

การศึกษาผลของการทดแทนโซเดียมคลอไรด์บางส่วนด้วยโพแทสเซียมคลอไรด์ในน้ำเกลือสำหรับดองไข่เค็มต่อคุณภาพของไข่เค็มที่ได้ โดยแปรความเข้มข้นของโพแทสเซียมคลอไรด์ที่ใช้ทดแทนโซเดียมคลอไรด์ในสารละลายเกลือที่ 0, 40, 50, และ 60 % โดยน้ำหนัก ติดตามการเปลี่ยนแปลงค่าความถ่วงจำเพาะและปริมาณของแข็งที่ละลายได้ของตัวอย่างน้ำเกลือ วิเคราะห์ปริมาณเกลือคลอไรด์ในตัวอย่างไข่เค็ม รวมทั้งคุณภาพทางประสาทสัมผัสของไข่เค็มเปรียบเทียบกับตัวอย่างควบคุม โดยเก็บตัวอย่างสารละลายเกลือและไข่เค็มทุก 3 วันเป็นเวลา 18 วัน พบว่าความถ่วงจำเพาะและปริมาณของแข็งที่ละลายได้ของน้ำเกลือมีค่าลดลง เมื่อระยะเวลาการดองเพิ่มขึ้น ปริมาณเกลือคลอไรด์ในไข่เค็มทุกตัวอย่างในส่วนของไข่ขาวและไข่แดงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อระยะเวลาในการดองเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามทั้งไข่ขาวและไข่แดงของไข่เค็มที่ได้จากทุกระดับความเข้มข้นของโพแทสเซียมคลอไรด์ มีแนวโน้มของปริมาณเกลือคลอไรด์สูงกว่าตัวอย่างควบคุมที่ทุกระยะเวลาของการดอง สำหรับคุณภาพทางประสาทสัมผัสพบว่าความขุ่นของไข่ขาว ความเป็นมันเงาของไข่แดง ความเค็มของไข่แดงของไข่เค็มที่ทุกระดับความเข้มข้นของโพแทสเซียมคลอไรด์มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากตัวอย่างควบคุม ปัจจัยความขมของไข่ขาวและไข่แดงมีความแตกต่างจากตัวอย่างควบคุมเล็กน้อย แต่ในแต่ละระดับของความเข้มข้นของโพแทสเซียมคลอไรด์จะไม่ต่างกัน ปัจจัยด้านความเค็มของไข่ขาวที่ระดับความเข้มข้นของโพแทสเซียมคลอไรด์ที่ต่างกันจะมีความแตกต่างกันเมื่อเทียบกับตัวอย่างควบคุม ปัจจัยทางด้านกลิ่นรสแปลกปลอมของไข่ขาวและไข่แดงพบว่า เมื่อระดับความเข้มข้นของโพแทสเซียมคลอไรด์สูงขึ้นจะรู้สึกถึงกลิ่นรสแปลกปลอมมากขึ้น จากผลการทดลองที่ได้แสดงให้เห็นว่าการทดแทนโซเดียมคลอไรด์ด้วยโพแทสเซียมคลอไรด์ในน้ำเกลือ สำหรับดองไข่เค็มที่ระดับร้อยละ 40 โดยน้ำหนัก ทำให้ได้ไข่เค็มที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับตัวอย่างควบคุม ไข่เค็มลดโซเดียมที่ได้มีปริมาณโพแทสเซียมสูงกว่าโซเดียมทั้งในส่วน of ไข่ขาวและไข่แดง โดยมีค่าสูงกว่าประมาณ 1.2 และ 1.5 เท่าตามลำดับ และมีปริมาณโซเดียมลดลงเมื่อเทียบกับตัวอย่างควบคุมประมาณ 30 % ทั้งในส่วน of ไข่ขาวและไข่แดง

Effect of sodium chloride (NaCl) substitution by potassium chloride (KCl) in the salt solution for duck egg salting on the quality of salted eggs were studied. The concentration of substituted KCl was varied at 0, 40, 50, and 60 % w/w. The samples of salt solution and salted eggs were taken at every 3 days for 18 days to investigate the changes of specific gravity and total soluble solid for the salt solution, chloride content and sensorial quality for the salted eggs. It was found that, specific gravity and total soluble solid of the salt solution decreased as the salting time increased; while the chloride content in both egg white and yolk for all samples increased with the salting time. However, the chloride contents were higher in samples obtained from all leveled of substituted KCl studied compared to those of control samples. Sensorial quality showed that egg white dullness, glossiness and saltiness of the yolk of salted egg samples at all levels of KCl substitution were similar to the control sample. However, the bitterness of egg white and yolk was slightly greater than that of control sample; while no significant different among the KCl substituted eggs. Egg white samples at higher level of KCl substitution tended to be saltier compared to the control sample. The off-flavor of both egg white and yolk were more pronounce at higher level of KCl substitution. The results indicated that substitution of NaCl by KCl at 40 % w/w in the salt solution resulted in salted eggs with total quality similar to the control sample. The reduced sodium salted egg contained 1.2 and 1.5 times higher potassium than sodium content for egg white and yolk, respectively. Moreover, the sodium content in the reduced sodium salted eggs was 30 % lower compared to the control salted eggs.